

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы
Черимичкиной Натальи Александровны

«Основно-каталитические одnoreакторные синтезы новых карбо-и гетероциклических систем с участием кетонов и ацетилен»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия

Развитие новых методов синтеза сложных молекул из доступных исходных веществ является, несомненно, одной из **актуальных задач** органической химии. Диссертационная работа Черимичкиной Н.А. посвящена изучению новых каскадных реакций ацетилен с кетонами и является логичным продолжением цикла работ, успешно проводимых в Иркутском институте химии им. А.Е. Фаворского.

Несомненным **достоинством работы** является целостность и многоплановость исследования, в котором автором проведена работа, как по синтезу библиотек 6,8-диоксибицикло[3.2.1]октанов, замещенных циклопентенов и фуранов, так и исследованию и обсуждению механизма необычных реакций. **Цель диссертационной работы** – систематическое изучение новых каскадных реакций ацетилен с кетонами и разработка селективных одnoreакторных синтезов практически важных карбо и гетероциклических систем.

Судя по приведенным в автореферате данным, а также при прочтении статей из приведенного списка публикаций, методы исследования, использованные автором, методически многообразны, и при этом адекватно соответствуют поставленным задачам. Структуры синтезированных соединений подтверждены с помощью ЯМР- и ИК-спектроскопии, элементного анализа, масс-спектрометрии и рентгеноструктурного анализа.

Научная и практическая значимость работы кратко могут быть выражены следующим образом – разработаны одnoreакторные синтезы трех классов органических соединений – 7-метилден-6,8-диоксибицикло[3.2.1]октанов, замещенных циклопентенов и фуранов. На основании анализа приведенного в автореферате материала можно подтвердить, что цель работы, сформулированная в постановочной части, автором достигнута.

Автореферат хорошо читается, изложен логично и последовательно. Однако можно сделать следующие замечания. На стр 7 автор обсуждает возможный механизм образования бициклооктанов. При этом стадии механизма разделены автором на четыре схемы. Это имело бы смысл, если бы соискателю удалось выделить промежуточные продукты и доказать что механизм образования целевых соединений именно такой.

Возможно, было бы логичней объединить схемы 5-8 в одну по аналогии с обсуждением механизма на стр 12, схема 11. К этому же замечанию относится и ошибка в фразе автореферата «Схема образования бициклооктанов 2 (схема 5), очевидно, включает....» в то время как на схеме 5 бициклооктанов 2 нет вовсе.

В таблице 3 в качестве щелочного компонента использовалась гидроокись лития, и было показано, что целевая реакция не идет. Автору следовало бы очень кратко объяснить, с чем это может быть связано или не приводить эти данные в общую таблицу по подбору условий. Кроме того, автором было показано (таблица 4), что протекание реакции ацетофенона с ацетиленом при проведении в ДМФА в качестве растворителя идет с высокой селективностью по отношению к целевому продукту, но с не высоким выходом. Тем не менее, в дальнейшем автор выбирает в качестве растворителя ДМСО. Возможно, это связано с особенностями проведения реакции, но этот аспект в автореферате не обсуждается. Кроме того, соискателю стоило бы отметить, какие именно соединения ранее не были описаны в литературе и получены впервые.

В целом, диссертация представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему развития новых синтетических подходов в органической химии. Результаты исследования могут быть использованы как в синтетической органической химии, так и для разработки новых биологически активных соединений. Таким образом, **работа удовлетворяет всем требованиям**, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор – Черимичкина Наталья Александровна – **заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук** по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Старший научный сотрудник
Лаборатории физиологически активных веществ
Отдел медицинской химии,
кандидат химических наук

Яровая Ольга Ивановна

ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (НИОХ СО РАН)

Адрес: Российская Федерация. 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д.9 Тел 8-383-330-8870

ooo@nioch.nsc.ru

Подпись Яровой О.И. удостоверяю
ученый секретарь НИОХ СО РАН

20 сентября 2017 г.



к.х.н. Бредихин Р.А.